ZHT-DW100 系列

环境监控报警设备

用

户

手

册

Ver:2.10

深圳市纵横通信息技术有限公司

www.szzht.com.cn

联系人：欧 琼

电话：13510778642 82730342

邮箱：ouqiong@szzht.com.cn hyouq@sohu.com

公司简介

深圳市纵横通信息技术有限公司，专业从事机房环境监控报警、空调设备控制、安防报警产品的研发、生产与销售。公司拥有良好的技术开发平台,凭借多年为行业机房用户服务的经验和对机房环境控制应用的深入理解，为各行业环境监控报警应用领域提供专业、特色的解决方案，目前形成的产品系列有：

一、环境监控报警

- Ø 环境监控拨打电话＋声光报警：ZHT-DW100 系列
- Ø 环境监控短信平台＋声光报警：ZHT-2000 系列
- Ø 中小机房环境数据采集集中管理控制系统：ZHT-MC08 系列

二、空调控制：ZHT-AC××系列

- Ø 来电自启动（有线、无线）控制器
- Ø 空调双机切换控制器
- Ø 空调多机切换控制器

公司产品独具特色，功能实用，为中、小规模机房用户提供低成本的环境监控报警解决方案，大大减少维护人员的工作量，提升了机房设备以及网络服务器系统运行的可靠性。该系列产品自投放市场来，深受广大用户的青睐，在电信、金融、政府、企业集体等单位计算机（网络）机房及工业领域环境监控报警有广泛应用。

重要信息

- ü 在您安装“ZHT－DW100 系列”之前，请完整地阅读本用户手册。
- ü 如果出现故障，必须由厂家授权的专业人员进行维修，否则无法享有保修服务。
- ü 请不要自行打开本产品，或者对其进行改动、维修，否则无法享有保修服务。
- ü 本用户手册内容若有更改恕不另行通知。



目　　录

第一章　概述

一、引言

随着计算机网络和通讯事业的迅速发展,各种通信设备的大量增加，对于支撑整个通讯系统的正常运行的动力系统及机房环境的要求越来越高。良好的机房温度环境是确保设备正常工作和延长寿命的关键。机房的物理环境是指机房的温度、湿度和洁净度等环境参量，他们是网络系统能否长期可靠运行的重要因素，对计算机的安全程度、使用效率和使用寿命有着直接的影响。

机房温度过高会造成计算机系统的主要元件及集成电路失灵，据统计，在基准温度情况下，温度每升高 10℃计算机的可靠性就下降 25％，磁盘磁带会因热涨效应造成记录错误。计算机的时钟主频在温度过高都会降低…….

二、机房高温的原因分析及危害

1、　网络服务器机柜发热密度过高，散热不良，造成局部过热。

2、　机房空调制冷量不够

3、　空调等制冷设备异常停机

4、　空调在市电断电再来电不能自启动，而其它设备因有 UPS 不间断电源供电，正常运行持续发热。

出现上述情况如果不能及时处理，将会可能造成机器损坏、数据丢失甚至引起电源短路、火灾等事故。

三、解决方案

ZHT-DW100 系列产品通过配置温度、湿度等环境参量探头，实现机房超温（超湿）等拨打电话和声光报警，及时通知管理人员和维护人员对异常情况及时进行处理，避免机房设备因环境造成事故和损失。

第二章　产品介绍

一、功能介绍

ZHT-DW100 系列产品纯硬件设计，配置干接点、电平、开关量等多种信号输入接口（可选），还可对外提供 5V、12V 供电（出厂设置），对机房电源、温度、湿度、浸水、红外、烟感、门禁、机房设备（带干接点输出的 UPS、精密空调等）实现实时监控报警。

ZHT-DW100系列
环境监控报警拓扑图
环境参数监控
智能报警

1、功能特点

1） 断电报警

当主机检测到所在供电线路断电时即触发报警。

2） 环境监控报警

主机通过搭载温度、湿度等环境参量控制器实现对环境参数的监控报警。



01： 按键操作面板	06： 布防/撤防开关
02： 报警状态指示灯	07： 电话外线接口
03： 布防/撤防指示灯	08： 电话机接口
04： 电源指示灯	09： 信号输入接口
05： 电源插口	10： 警号接口

3) 停电后整个系统照常工作

主机内置 12V 1800mAh 镍氢电池。市电断电后，整个系统照常工作，电池可自动循环充电。

4) 报警方式可灵活选择

ZHT-DW100 系列主机按型号不同可选不同的报警方式，设置有拨打电话报警、声光报警，电话报警亦有 3 种模式可选。（详见后续相关章节）。

2、按键、接口及指使灯说明

二、应用环境

ZHT－DW100 系列产品适用于需要对环境参量进行监控报警的场



合，比如：

- 中小型计算机网络机房
- 通信基站机房
- 装备有精密仪器和教学科研设备的实验室
- 装备高级精密医疗设备的病房
- 博物馆、图书馆和档案室、仓库
- 其它对环境有严格要求的场所

三、主要配件介绍

1、温度探头（ZHT-PT01）的介绍

A) 功能简介

ZHT-PT01 型温度探头具有双 LED 窗口显示功能，上窗口显示当前温度值，下窗口显示设定的温度报警值，面板按键设置，简单、直观，操作方便。可广泛应用于气象、环保、烟草、化工、医疗等领域的温度控制。

B) 技术指标

- 供电模式：AC 220V 50Hz
- 功耗：≤5VA
- 固态继电器触发信号：空载电压>9V,电流>15mA
- 控制精度：±0.5℃
- 相对温度范围：0－100℃

2、温度探头（ZHT-PT02）的介绍

A) 功能简介

ZHT-PT02 型温度探头采用大屏幕 LCD 数字液晶显示，并配备了电源开关和电源指示灯，面板按键设置，简单、直观，操作方便。可广泛应用于计算机房、电信发射塔、易高温房、油库、气库、重要电器房、档案室等领域的温度控制。

B) 技术指标

- 供电模式：5V DC,由报警主机供电。
- 能自设定 20-70℃超温报警，低温报警；
- 按键式操做，数字液晶显示屏。



- 控制精度：±0.5℃

3、 湿度探头（ZHT-PH01）的介绍

A) 功能简介

ZHT-PH01 型湿度探头具有双 LED 窗口显示功能，上窗口显示当前湿度值，下窗口显示设定的湿度报警值。面板按键设置，简单、直观操作方便。

同时可设定 2 个报警值（上限值和下限值），当环境湿度超过上限值或低于下限值时，都可以触发报警。

可广泛应用于计算机机房，仓库，车间等环境的湿度控制。

B) 技术指标

- 供电模式：AC 220V 50Hz
- 功耗：≤5VA
- 固态继电器触发信号：空载电压>9V,电流>15mA
- 控制精度：±1% RH
- 相对湿度范围：0－100% RH

4、 温湿度一体探头（ZHT-PTH01）的介绍

A) 功能简介

ZHT-PH01 型湿度探头具有双 LED 窗口显示功能，面板按键设置，简单、直观，操作方便。可广泛应用于计算机机房，仓库，车间等环境的湿度控制。

B) 技术指标

- 供电模式：AC 220V 50Hz
- 功耗：≤5VA
- 固态继电器触发信号：空载电压>9V,电流>15mA
- 温湿度控制精度：±0.5℃、±1% RH
- 相对温湿度范围：0－100℃、0－100% RH



四、产品配置方案

产品名称	型号	备注
报警控制主机	ZHT-DW105	必选
温度探头	ZHT-PT01	可选
温度探头	ZHT-PT02	可选
湿度探头	ZHT-PH01	可选
温湿度一体探头	ZHT-PTH01	可选
烟雾探头	ZHT-PS01	可选
浸水探头	ZHT-PF01	可选
高分贝声光报警警号	ZHT-Whistle	可选
门磁、红外	¾	可选
干接点信号输入模式		可选（出厂前设置）
镍氢充电电池	ZHT-Battery	可选（停电报警、停电后温控报警生效必选此项）
报警器内置报警喇叭	¾	可选（机房内可闻仿“警车”报警声）
空调来电自启动（无线）	ZHT-AC02W	可选（空调启动不成功联动报警）
空调双机/多机切换	ZHT-AC03D	可选（切换、启动不成功联动报警）



第三章　安装说明

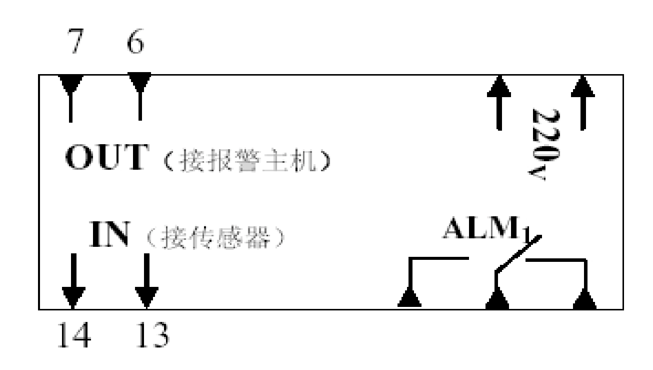
一、主机安装

ZHT－DW100 系列主机采用 270mm×180mm×48mm 规格设计，底部装配 4 只防滑垫脚，安装时平放于机柜中或水平台面上即可。

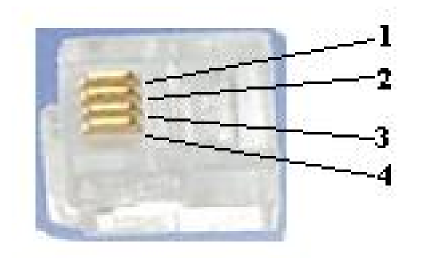
二、主要配件的连接方式

1、　温度控制器（ZHT-PT01）

A) 连接（如图）



将温敏探头的信号输入线接入控制器的 13、14 号端子（线路不分正负）。将温度控制器信号线（接 6、7 号端子）对应接插水晶头的 2、3 号位。如下图所示：

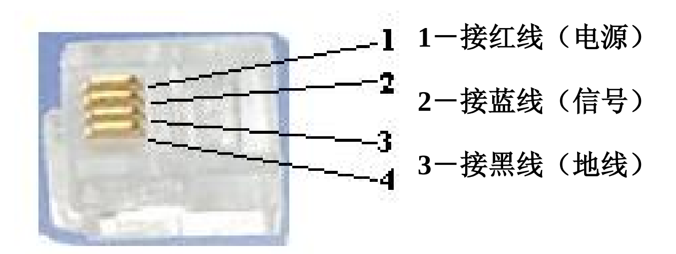


本用户手册所有的 RJ11 水晶头都按此规则标识别线序。

2、温度控制器（ZHT-PT02）

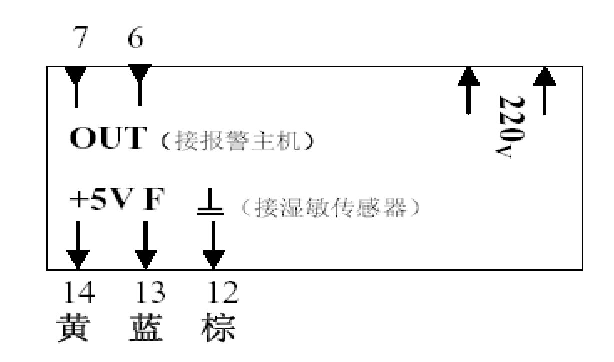
A) 连接

ZHT-PT02 型温度控制器自带 3 根信号线，如下图做成水晶头即可。



3、 湿度控制器（ZHT-PH01）

A) 连接（如图）

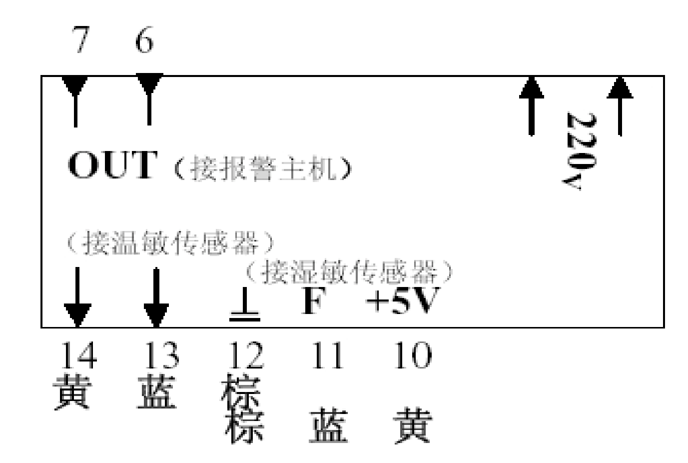


将湿敏探头的信号输入线接入控制器的 12、13、14 号端子（线序按颜色标识，见上图）。

B) 信号输出为 6、7 号端子， 对应接插水晶头的 2、3 号位。

4、 温湿度一体控制器（ZHT-PTH01）

A) 连接（如图）



将温敏探头的信号输入线接入控制器的 12、13、14 号端子，将湿敏探头的信号输入线接入控制器的 10、11、12 号端子（线序按颜色标识，见上图）。

B) 信号输出为 6、7 号端子， 对应插接水晶头的 2、3 号位。

三、其他配件的连接方式

A) 其他探头

本公司提供的烟雾探头、浸水探头、有线门磁等自带电源供电探头，安装时只要将其 2 根信号线插入 RJ11 水晶头的 2、3 号位置，做成标准水晶头即可。

B) 高分贝声光报警警号

ZHT-DW100 系列主机配备有专用的警号接口，有主机直接供电。

连接时需要注意警号线序的正负，具体如图：



四、功能设置

1、电话拨号设置

1) 开机后自检

自检完毕后进入工作状态，七段显示器的右下角小数点闪烁，若已存有信息，则收到报警信号后拨号器自动开始拨号报警。如要设置或改变设置，按以下步骤可以存储、检查电话号码、密码及录音、放音。

2) 进入编程状态

先键‘P’，然后输入私人密码（3 位），然后按回车符。注意：出厂密码为‘000’。

例如：新机器未改密码时进入编程状态操作如下：‘P’—0—0—0—‘回车符’，如密码正确则显示一下‘0’，然后进入编程状态显示‘5’；如密码输入错误则显示一下‘E’，退回工作状态，可按上述步骤重新输入。

3) 存储第一组电话号码

A、在编程状态下，即显示‘5’状态下：

例如电话号码为 82730342 则操作程序如下：‘P_1’—8—2—7—3—0—3—4—2—‘回车符’。

B、如先拨总机，不通过接线员自动拨到分机，例如电话号码为 82730342 转分机 604，则操作程序如下：‘P1’ —8—2—7—3—0—3—4—2—‘P’—6—0—4—‘回车符’。

C、每按一次‘P’，即暂停两秒，若按两次，则暂停四秒。

D、存储第 2，3，4 组电话号码方式均与第 1 组相同。

4) 查询所预存的电话号码

在编程状态下，即显示‘5’状态下：按‘3’键，显示‘C’，再按‘P_1’或‘P_2’ 或‘P_3’ 或‘P_4’或‘P’，显示器开始显示预存的电话或私人密码。

5) 存储及播放报警语音信息

A、本机可存储 20 秒语音信息，在编程状态下，即显示‘5’状态下，按‘1’键，即可直接录音，其操作程序如下：‘1’ —开始讲话，录音—回音嘟嘟，（20 秒后录音完毕，自动停止）。

B、播放录音信息：在编程状态下按‘3’键再按‘2’键，即播放录入的语音信息。（20 秒后，自动停止）。

6) 存储密码及查询密码

A、存储密码：可存储 3 位私人密码，密码出厂时预设为 000。如要设定私人密码为 123，则操作程序如下：在编程状态下，即显示‘5’状态下，依次键入‘P’—1—2—3—‘回车符’。

B、查询密码：在编程状态下，即显示‘5’状态下，按‘3’键，再按‘P’键，显示器显示密码。

7) 三种编程可选拨打电话报警模式

A、连续拨号报警三个循环：依次键入—5—0—‘回车符’，拨号期间可用密码解除；详见第 8 条。

B、连续拨号报警一个循环：依次键入—5—1‘回车符’，拨号期间可用密码解除；详见第 8 条。

C、报警信号保持则拨号，报警中断，拨号停止：依次键入—5—2‘回车符’：

D、检查键入—3—5：对应 A、B、C 分别显示 0、1、2。

8) 停止自动拨号

当自动拨号器被触发后，即根据原先存储之电话号码，拨号报警。想要停止

拨号报警，可于显示管显示‘0’时，输入私人密码，以停止拨号求救。假定密码为 1，2，3，则输入 1—2—3 时，拨号器发出嘟嘟声，报警解除。

9） 注意事项

- Ø 触发但不拨号，可能是电话线接反。
- Ø 拨号不停，是没有选择设置报警方式。

2、温度控制器（ZHT-PT01）的设置

A） 显示：

控制器接通电源之后，控制器上窗口 PV 显示当前的室内温度值，下窗口 SV 显示设定要报警的温度值。

正常情况下，OUT 灯亮，当温度超过设定的值，输出报警信号，OUT 灯灭。

B） 设置：

接通控制器电源，按一下 SET 键，控制器上窗口 PV 即显示‘5U’字样，通过控制器面板下方的移位键、减键、加键设定需要的报警值。

3、温度控制器（ZHT-PT02）的设置

连接到报警主机，按下电源按钮，用面板上的上下箭头设置需要的报警温度值。

4、湿度控制器（ZHT-PH01）的设置

A） 显示：

控制器接通电源之后，控制器上窗口 PV 显示当前的室内湿度值，下窗口 SV 显示设定要报警的湿度上限值，可通过移位键查看设定要报警的湿度下限值（当下窗口 SV 显示的是报警下限值时，AT 灯点亮）。

正常情况下，OUT 灯亮，输出报警时，OUT 灯灭。

B） 设置：

接通控制器电源，按一下 SET 键，控制器上窗口 PV 即显示‘5U1’字样，通过控制器面板下方的移位键、减键、加键设定需要的报警上限值。按两下 SET 键，控制器上窗口 PV 即显示‘5U2’字样，通过控制器面板下方的移位键、减键、加键设定需要的报警下限值。

5、温湿度一体控制器（ZHT-PTH01）的设置



A） **显示：**

控制器接通电源之后，控制器上窗口 PV 显示当前的室内温度值，下窗口 SV 显示当前室内的湿度值。

正常情况下，OUT 灯亮，AT 灯亮。当温度超过设定的值时，输出报警信号，OUT 灯灭；当湿度超过设定的值时，输出报警信号，AT 灯灭。

B） **设置：**

1、报警温度值设置：接通控制器电源，按一下 SET 键，控制器上窗口 PV 即显示‘5U’字样，通过控制器面板下方的移位键、减键、加键设定需要的温度报警上限值。

2、报警湿度值设置：按两下 SET 键，控制器上窗口 PV 即显示‘H’字样，通过控制器面板下方的移位键、减键、加键设定需要的湿度报警值。

第四章　使用说明

一、验收与安装

货物验收：

打开包装箱，按装箱清单核对物品，确认产品外观是否完好无损，如果不符，则请立即与供货商联系确认。

设备安装

主机安装

将主机水平放置于需要的位置，连接好 220V 电源线（随机配），连接好输入电话线。

外接警号安装

外接警号放置于需要的位置，用 2（4）芯铜线按本手册相关要求做好水晶头，牢固插入主机“警号”接口。

温度控制器安装

第 1 步：温度控制器安装放置于需要的位置，用 2（4）芯铜线按本手册要求做好水晶头，连接至主机任一报警口。

第 2 步：接通温度控制器电源，此时显示当前室内温度。

二、测试与使用：

1、温度报警测试

- 打开主机电源开关（Power 灯亮），待主机自检完毕（滴滴两声响，操作面板上 7 段显示管小数点闪烁）。
- 设置需要报警的测试电话号码
- 录音需要报警的内容
- 设置拨号模式为“连续拨号报警一个循环”
- 把主机布防开关拨至“ON”
- 接通传感控制器电源开关，设置需要的测试温度，比当前室温高 3－5 度的温度。
- 对温度探头吹热气（或其它方式），使其温度升高，达到设定的测试值，主机开始启动报警。
- 现象：内置喇叭响、外置声光报警器响、被设定的电话被拨打并接听到录制的报警声音。此时若要停止测试，则把布防开关设于“OFF”，即取消报

警，报警解除，或等温度回落至需要的允许范围内，报警自动解除。

- 其它环境参量报警形式测试方法同上述温度报警测试类同，只需按对应探测控制器的设置方法操作即可。

2、断电报警测试：

- 如果有外接警号请先拆除（外接警号耗电量大，此时是电池供电，内置喇叭可以测试效果），断电测试完毕重新接好外接警号。
- 把输入电源关闭（注意：不是关闭本主机电源，是把主机电源输入关闭，比如前面的插座等，模拟市电断电）
- 现象：内置喇叭响，拨打电话报警。

3、设备投入使用

如果测试过程一切正常，则重新设置报警温度，需要拨打的电话，拨号模式，即可投入使用（记得设置完毕要将布防开关置于“ON”位置，Enable 灯亮）。其它的外接电源控制器的安装、设置、测试步骤与温度控制器类同。其它的自供电电源传感控制器，只需按要求布线连接即可。

三、操作注意：

- 探头一定要按说明书规定的连接方法连接水晶头。
- 警号接口与 Alarm 1 -5 报警输入口不能混接－*切忌！。*
- 切勿将非本公司配置报警控制器与主机连接。
- 如果用户需要有断电报警功能，请把主机由市电供电，不要通过 UPS 供电，温度控制器优选由 UPS 的输出供电，
- 信号连接线（探头控制器与主机之间的连线），建议选用优质 2 芯或 4 芯铜线。

四、日常维护：

用户只需要留意温控器是否有正常显示，主机电源灯（Power）、布防灯(Enable)是否亮，拨号窗口是否是一个小数点闪烁即可。

第五章　售后服务

服务宗旨：服务第一，用户至上。

1、壹个月包换原则

从用户购机之日起壹个月内，主机在正常使用情况下发生故障，非人为损坏，未经拆修，易碎标贴完好，可包换主机。

2、壹年保修原则

自用户购机之日起，在壹年内正常使用，发生故障而未经私自拆修，易碎标贴完好，公司提供免费维修服务。

※免费包换、免费保修范围：

（1）在保修期内正常使用出现的设备质量问题，将免费维修。

（2）以下情况不在我公司免费保修范围内：

- 由用户自行配置外部设备造成主设备损坏。
- 不按用户手册操作使用，造成的机器损坏。
- 超出使用范围的应用，造成的机器损坏。
- 由于火灾、水灾自然灾害等不可抗力因素造成的机器损坏。

3、终身维修原则

产品从购机之日起，超过壹年保修期限的维修、维护，厂家只收取材料及人工成本费。

4、售后服务联络方式：

服务热线：0755－82730342（上班时间）

0755－21238140、13603073055（非上班时间）

服务邮箱：Support@szzht.com.cn

公司网站：www.szzht.com.cn



第六章　常见问题解决

- **打开电源开关，电源指示灯不亮**

答：检查输入电源线是否连接牢固

- **有报警输入，但设备无报警输出**

答：检查布防、撤防拨动开关是否在“ON”位置

- **触发但不拨号**

答：检查电话线是否接反

- **拨号不停**

答：检查是否选择报警拨号方式

- **外接警号不报警**

答：检查水晶头接线是否正确。

- **控制器接上后就报警**

答：主机具有电平输入控制器自检测功能，保证控制器连接正常，如果电平控制器没接好或没有通电，主机会报警，此时打开控制器电源开关，使其进入正常工作状态，报警自动解除。

深圳市纵横通信息技术有限公司

地址：深圳市福田区雨田路莲丰大厦 3 栋 18 楼

联系人：欧 琼

电话：13510778642 82730342

传真：0755-82730280

售后服务电话：0755-82730346、21238140

网址：http://www.szzht.com.cn